COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 15 SEPTEMBRE 1856.

PRÉSIDENCE DE M. IS. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

M. le Président de l'Institut rappelle que la prochaine séance trimestrielle aura lieu au commencement du mois d'octobre prochain, et invite l'Académie des Sciences à prendre les dispositions nécessaires pour que l'un de ses Membres y puisse faire une lecture.

PHYSIOLOGIE. — *Recherches expérimentales sur la température animale; par* **M. Claude Bernard** (Suite) [1].

§ II. — *Des modifications de température que le sang éprouve en traversant l'appareil respiratoire.*

« Si j'ai pu dire dans ma précédente communication qu'aucun expérimentateur n'avait avant moi porté son attention sur les modifications de température que le sang éprouve en traversant l'appareil digestif, il n'en est pas de même pour l'appareil respiratoire. De tout temps, pour ainsi dire, on s'est préoccupé de la question de savoir si le poumon rafraîchissait ou réchauffait le sang, mais c'est surtout depuis la célèbre théorie de Lavoisier sur la respiration des animaux que ce sujet a été l'objet de recherches expérimentales très-nombreuses.

[1] Voir *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. XLIII, séance du 18 août 1856.

» Les anciens avaient admis que le poumon rafraîchit le sang. Mais le génie de Lavoisier, embrassant dans les mêmes vues le rôle de l'oxygène dans la nature inorganique et dans les êtres vivants, regarda au contraire le poumon, qui absorbe de l'oxygène et émet de l'acide carbonique, comme un organe dans lequel s'opérait une combustion par fixation directe de l'oxygène de l'air sur les éléments carbonés du sang. Cette combustion étant nécessairement accompagnée de dégagement de chaleur, il en résultait que le poumon devenait le foyer principal de la chaleur animale, et que le sang qui sort de l'appareil respiratoire pour aller dans les cavités gauches du cœur devait être plus chaud que le sang qui, des cavités droites, est lancé dans les organes pulmonaires.

» L'expérimentation sur les animaux parut d'abord confirmer les idées de l'illustre chimiste. Saissy, Davy, Nasse, etc., appuyaient la théorie de Lavoisier en concluant d'après leurs expériences que le sang était plus chaud dans le cœur gauche que dans le cœur droit. Saissy vit que le sang était plus chaud dans le ventricule gauche d'environ 0°,5 centigrades. Davy obtint à peu près la même différence, et Nasse trouva 1 degré centigrade de chaleur en plus pour le sang du ventricule gauche que pour celui du ventricule droit. D'autres expériences, celles de Crawford, de Krimmer, de Scudamore, de Davy, de MM. Becquerel et Breschet, confirmaient encore la même théorie en constatant que le sang est plus chaud dans les artères que dans les veines.

» Mais si la théorie de Lavoisier sur la respiration des animaux est toujours restée exacte pour l'ensemble des phénomènes qui constituent cette importante fonction, cependant les travaux de Lagrange, de W. Edwards, de Magnus avaient conduit à interpréter tout autrement le rôle des poumons. Ces auteurs avaient montré qu'au lieu d'une combustion directe dans les poumons il n'y avait dans ces organes qu'un simple échange entre l'oxygène de l'air et l'acide carbonique du sang.

» L'acte respiratoire devenant dès lors un phénomène général qui se passait dans tous les capillaires du corps, il n'y avait plus de nécessité théorique d'admettre que l'appareil pulmonaire était le foyer où le sang venait se réchauffer en passant de l'état veineux à l'état artériel. Toutefois on continuait encore, comme par habitude, à admettre le plus généralement que le sang devait être plus chaud dans le ventricule gauche que dans le ventricule droit. Il est bien vrai de dire que si les expériences sur les animaux avaient été unanimes pour prouver qu'il en est ainsi, il aurait bien fallu admettre le résultat, lors même qu'il eût été en opposition avec la théorie.

Mais ce n'était pas le cas, et il y avait lieu de revenir sur la question expérimentale. A côté des expérimentateurs que nous avons cités plus haut et qui avaient vu le sang plus chaud dans le ventricule gauche que dans le ventricule droit, il y en avait d'autres qui avaient trouvé des résultats opposés et qui avaient constaté, au contraire, que le sang est plus chaud dans le ventricule droit que dans le ventricule gauche. Autenrieth trouva le sang plus chaud de cinq dixièmes de degré dans le ventricule droit. Berger avait exactement obtenu le même résultat. Collard de Martigny et M. Malgaigne signalèrent une différence dans le même sens. Ensuite Héring, profitant du cas exceptionnel d'un veau qui vivait atteint d'ectopie du cœur, put plonger directement le thermomètre dans les cavités du cœur mis naturellement à nu chez un mammifère. Héring trouva dans cette expérience remarquable que le sang dans le ventricule droit était de 1°,53 centigrades plus chaud que dans le ventricule gauche. Enfin, plus récemment, M. Georges Liebig a publié sur la température du sang un excellent travail dans lequel il est arrivé à cette même conclusion, que le sang des cavités droites du cœur a une température plus élevée que celui des cavités gauches.

» Lorsqu'il se rencontre ainsi dans la physiologie des résultats contradictoires sur un même sujet, on peut affirmer d'avance que cela tient à ce que toutes les expériences n'ont pas été exécutées dans des conditions identiques, ou à ce qu'il s'est glissé dans les unes des causes d'erreur qui ne se sont pas rencontrées dans les autres. Il s'agira donc, pour le cas qui nous occupe, de rechercher quelles sont les conditions expérimentales qui ont pu conduire les observateurs à des résultats erronés.

» Une des principales causes d'erreur qui a pu amener à faire conclure que le sang du cœur gauche était plus chaud que celui du cœur droit, provient de ce qu'on a d'abord fait des expériences sur des animaux récemment mis à mort et chez lesquels on avait ouvert la poitrine pour mettre le cœur à nu. Dans ces circonstances, la circulation est troublée ou arrêtée complétement, et le cœur se refroidit à l'air. Mais le refroidissement des deux ventricules est inégal, et il devient beaucoup plus considérable pour le sang qui est contenu dans le ventricule droit que pour celui qui est dans le ventricule gauche. Cette différence du refroidissement dépend de l'inégalité même d'épaisseur des parois des ventricules du cœur; car, comme on le sait, les parois du ventricule droit sont au moins deux ou trois fois plus minces que celles du ventricule gauche. On comprend maintenant que si l'on plonge un thermomètre dans le ventricule droit et dans le ventricule gauche chez un animal placé dans ces conditions, on trouvera un excès de

température pour le ventricule gauche, uniquement parce qu'il se sera refroidi moins vite que le ventricule droit.

» Cette inégalité de déperdition de chaleur pour les liquides contenus dans les deux ventricules du cœur, facile à concevoir *à priori*, se prouve par une expérience très-simple. Cette expérience consiste à extraire de la poitrine le cœur d'un animal mort et à placer dans les deux ventricules deux thermomètres aussi comparables que possible. On remplit les cavités du cœur avec de l'eau chaude, et on ferme l'ouverture des gros vaisseaux à l'aide de ligatures qui fixeront les thermomètres et serviront en même temps à pouvoir suspendre le cœur. Après ces préparatifs, on plonge le cœur pourvu de ces deux thermomètres dans un bain d'eau chaude, et on l'y laisse séjourner un temps suffisant pour que toutes les parties du cœur se soient mises sensiblement en équilibre de température, ce que l'on vérifie en constatant que les deux thermomètres marquent le même degré de chaleur; alors on retire le cœur du bain tiède, et, à l'aide des fils qui servent de ligature, on le suspend afin qu'il se refroidisse au contact de l'air. Bientôt les deux thermomètres, qui étaient d'accord dans le bain, se trouvent en désaccord complet dans l'air. Par exemple, les deux thermomètres marquant 35 degrés centigrades au sortir de l'eau, et la température ambiante étant de 10 à 12° + 0, cinq minutes après l'exposition des parois du cœur au contact de l'air, le thermomètre du cœur gauche marque 34°, 9 et celui du cœur droit seulement 33°, 8, ce qui prouve que ce dernier ventricule se refroidit beaucoup plus rapidement que le premier.

» M. Georges Liebig a également insisté sur cette cause d'erreur et en a démontré l'importance par des expériences directes. D'un autre côté, en comparant dans leurs détails les expériences contradictoires des auteurs que nous avons cités plus haut, on peut voir que c'est surtout à des conditions expérimentales défectueuses de cette nature qu'il faut se rattacher pour expliquer la différence des résultats.

» Je ne m'arrêterai pas davantage sur ces causes d'erreurs, qu'il suffit de signaler pour les comprendre. Je me bornerai à dire que la seule manière de les éviter est de ne jamais opérer sur l'animal mort, mais toujours chez l'animal bien vivant, de telle façon que le cœur ne soit pas mis à découvert et que le sang se renouvelle incessamment dans ses cavités. C'est dans ces conditions physiologiques qu'ont toutes été faites les expériences que je vais maintenant rapporter.

Expériences faites pour constater la température du sang dans les cavités du cœur (avant et après l'appareil respiratoire).

» Pour avoir la température du sang avant et après l'appareil respiratoire, il est tout naturellement indiqué de prendre la température du sang dans le ventricule droit et dans le ventricule gauche du cœur. Il serait en effet impossible sur l'animal vivant de constater la température du sang dans l'artère pulmonaire qui conduit ce liquide aux poumons, et dans les veines pulmonaires qui le rapportent après qu'il a traversé ces organes. Mais le sang du cœur droit est en réalité le sang qui va entrer dans le poumon, comme le sang du ventricule gauche représente bien celui qui vient de traverser l'appareil respiratoire.

» Les premières expériences que j'ai pratiquées ont été faites sur des chiens à l'aide du procédé opératoire suivant :

» L'animal étant convenablement maintenu sur le dos, je fais une incision à la partie droite et inférieure du cou, et j'isole successivement la veine jugulaire droite et l'artère carotide du même côté, aussi bas que cela est possible, sans pénétrer dans la poitrine. Je lie les deux vaisseaux et je passe au-dessous un fil d'attente ; alors, à l'aide d'une incision pratiquée à l'artère ainsi qu'à la veine, j'introduis le thermomètre dans le ventricule gauche et dans le ventricule droit, en plaçant sur le vaisseau et autour du thermomètre une ligature médiocrement serrée et qui est seulement destinée à empêcher l'entrée de l'air dans le cœur droit et la sortie du sang du cœur gauche. On sent qu'on a pénétré dans le ventricule à ce que le thermomètre ne peut plus avancer, et à ce qu'il est agité par les contractions du cœur. On entre facilement dans le ventricule droit en descendant par la veine jugulaire et en passant par l'oreillette. Pour le ventricule gauche il faut, sur les chiens, pénétrer par la carotide, puis par le tronc brachio-céphalique, et parvenir ensuite dans la crosse de l'aorte pour pénétrer directement par elle dans le ventricule gauche. Il arrive quelquefois que l'on déchire, dans cette manœuvre, les valvules sygmoïdes de l'aorte, et cet accident peut amener dans la circulation quelques troubles sur lesquels nous reviendrons plus tard, quand nous étudierons les modifications que les troubles de la circulation peuvent apporter à la température du sang. Pour le moment nous ne rapporterons que les résultats obtenus sur des animaux calmes et chez lesquels les conditions de la circulation étaient aussi normales que possible. J'ajouterai encore qu'il faut opérer sur des chiens de forte taille si l'on veut pénétrer dans le ventricule gauche avec un thermomètre de la dimension

de celui que nous avons décrit dans notre première communication. Lorsque les chiens sont petits, il faut avoir des thermomètres très-fins qui offrent alors une fragilité telle, qu'au moindre mouvement de l'animal ils peuvent se briser. Les remarques précédentes ne s'appliquent pas au ventricule droit, dans lequel il est toujours très-facile de pénétrer. Dans mes expériences, je me suis toujours servi d'un seul thermomètre que j'introduisais successivement dans le ventricule droit et dans le ventricule gauche, en alternant souvent les expériences pour vérifier toujours plusieurs fois les mêmes faits. J'ai groupé dans le tableau suivant les résultats que j'ai obtenus sur les chiens.

Température du sang, comparée, chez le Chien, dans le cœur gauche et dans le cœur droit (*avant et après l'appareil respiratoire*).

	COEUR DROIT (*avant le poumon*).	COEUR GAUCHE (*après le poumon*).	DIFFÉRENCE.	OBSERVATIONS.
1er Chien....	38,2	38,0	— 0,2	Début de digestion, affaibli.
2e Chien ...	39,5	39,3	— 0,2	A jeun.
	39,2	39,1	— 0,1	A jeun.
3e Chien...	38,8	38,6	— 0,2	A jeun, temp. amb., 28.
	38,7	38,5	— 0,2	A jeun, temp. amb., 28.
4e Chien....	38,8	38,6	— 0,2	A jeun, vigoureux.
	39,2	39,1	— 0,1	Le lendemain, pleine digest.
5e Chien....	38,9	38,7	— 0,2	A jeun, vigoureux.
6e Chien....	38,9	38,8	— 0,1	Digestion, vigoureux.
	39,4	39,2	— 0,2	Le lendemain, fin digest.

» D'après les expériences rapportées dans ce tableau, on voit que le sang du ventricule droit, au moment où il va pénétrer dans le poumon, a toujours été trouvé à une température plus élevée que le sang du ventricule gauche qui vient de traverser l'appareil respiratoire. La différence de température n'a pas dépassé $\frac{2}{10}$ de degré, mais elle s'est constamment montrée dans le même sens. D'après ces mêmes expériences, l'état de digestion ou d'abstinence paraît avoir eu une influence évidente sur la température du sang dans le cœur. Chez l'animal à jeun, les différences de température sont ordinairement plus considérables, et elles deviennent plus faibles pendant la période digestive. Mais, en même temps, la température absolue du sang paraît s'élever. Ceci ressort de la comparaison des expé-

riences entre elles. Mais j'ai pu vérifier ce résultat d'une manière beaucoup plus comparable encore chez le même animal. Chez le chien de la quatrième expérience, la température à jeun était 38°,8 dans le cœur droit; 38°,6 dans le cœur gauche : $\frac{2}{10}$ par conséquent pour la différence. Le lendemain, le même animal étant en pleine digestion, la température était 39°,2 pour le ventricule droit; 39°,1 pour le ventricule gauche, et $\frac{1}{10}$ pour la différence. On voit donc que, dans ce dernier cas, la différence de température entre les sangs avait diminué, mais que leur température absolue avait augmenté. Je ferai remarquer, en terminant, que mes expériences ont été faites sur des animaux qui se trouvaient dans des conditions physiologiques aussi bonnes que possible, puisque non-seulement ils ne mouraient pas pendant l'opération, mais ils y survivaient très-bien, conservaient leur appétit, et pouvaient ainsi à diverses reprises être observés dans des conditions variées.

» Toutefois je ne m'en suis pas tenu à ces seules expériences; et comme il s'agit ici de résultats de la plus haute importance au point de vue de la théorie de la chaleur animale, j'ai voulu encore les vérifier sur d'autres animaux, en m'entourant de toutes les garanties d'exactitude possibles : c'est pourquoi j'ai prié M. Walferdin, dont la compétence dans les questions thermométriques est si bien connue de l'Académie et dont les instruments ont acquis une si grande précision, de vouloir bien m'assister dans la détermination de ces températures sur les animaux vivants.

» Nous avons fait ensemble à l'abattoir de Grenelle, sur des moutons, des expériences dont je vais actuellement donner les résultats qui concordent parfaitement avec ceux obtenus sur les chiens. Les températures étaient prises avec le thermomètre métastatique à mercure de M. Walferdin, divisé en un nombre arbitraire de parties dont chaque division représentait environ un centième de degré qu'on pouvait ainsi lire directement sur l'instrument.

» Le procédé opératoire pour pénétrer dans le cœur offre une grande facilité chez le mouton. Cela tient à ce que ces animaux ayant le cou relativement très-long, il est possible d'arriver très-près de l'origine des vaisseaux au cœur sans ouvrir la poitrine. Je pratique une incision longitudinale sur la partie moyenne et inférieure du cou, qui doit se prolonger jusqu'au sternum. On écarte les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien du côté droit, et on trouve au-dessous immédiatement l'artère carotide droite à la naissance du tronc brachio-céphalique. La veine jugulaire se trouve placée plus en dehors et plus en avant. Quelquefois un prolongement du thymus qui se trouve dans la plaie masque un peu les vaisseaux; on peut l'arra-

cher sans aucun inconvénient et sans produire d'hémorragie. Le thermomètre a toujours été introduit dans le cœur gauche par le tronc brachio-céphalique, et dans le cœur droit par la veine jugulaire, en suivant les précautions déjà indiquées, qu'il est inutile de rappeler. Les observations comparatives ont été faites avec le même thermomètre qu'on introduisait successivement et alternativement dans les ventricules droit et gauche, en vérifiant toujours plusieurs fois les mêmes résultats. Nous avons déjà dit ailleurs que lorsque les animaux sont agités, il peut survenir des troubles circulatoires capables d'apporter des modifications dans la température du sang. Nous reviendrons plus tard sur ces faits. Les observations dont les résultats se trouvent groupés dans le tableau suivant ont été faites sur des animaux pendant qu'ils étaient dans l'état de calme et que leur circulation était aussi régulière que possible.

Température du sang, comparée, chez le Mouton, dans le cœur droit et dans le cœur gauche
(*avant et après l'appareil respiratoire*).

DATES.	COEUR DROIT.		COEUR GAUCHE.		DIFFÉR.	OBSERVATIONS (*).
	Thermom. Walferdin.	Degrés centésim.	Thermom. Walferdin.	Degrés centésim.	en degrés centésim.	
9 juin 53	308,9	40°,374	307,5	40°,122	—0,252	Températ. amb. 24°.
16 juin	307,0	40,032	306,4	39,924	—0,108	Températ. amb. 22°.
»	304,6	39,600	304,5	39,582	—0,018	»
»	309,0	40,392	308,2	40,248	—0,144	»
»	306,1	39,870	304,5	39,582	—0,288	»
9 mars 54	309,5	40,481	309,0	40,392	—0,089	Temp. amb. de 13 à 14°.
»	309,5	40,481	309,0	40,392	—0,089	»
»	309,0	40,392	308,0	40,212	—0,180	»
»	306,5	39,942	306,0	39,852	—0,092	»

(*) Thermomètre métastatique à mercure n° 225, divisé en 340 parties.
Au 20e degré centigrade correspond la 195,5 division du thermomètre.
Au 38e degré centigrade correspond la 295,7 division du thermomètre.
1° centigrade = 5,56 divisions du thermomètre.
1 division du thermomètre = 0°,17985.
Dans le tableau, les conversions ont été faites en partant de la 295,7 division correspondant au 38e degré centigrade, et en ajoutant 0°,17985 par division trouvée en plus.

» On voit que les expériences faites sur les moutons conduisent aux mêmes conclusions que celles faites sur les chiens, à savoir, que le sang du ventricule droit est plus chaud que celui du ventricule gauche.

» Nous verrons plus tard que l'excès de température est apporté au sang du ventricule droit par la veine cave inférieure et non par la veine cave supérieure dans laquelle il est plus froid ; mais nous voulons seulement constater pour aujourd'hui que ce mélange de tous les sangs veineux du corps qui se fait dans le ventricule droit est, au moment où il va être lancé dans le poumon par l'artère pulmonaire, plus froid que lorsqu'il sort de ces organes et arrive à l'état de sang artériel dans le ventricule gauche. Dès lors nous sommes bien forcé d'admettre que le sang se refroidit par son contact avec l'air à la surface du poumon, qui peut être considéré à ce point de vue comme une véritable surface extérieure.

» En résumé, d'après toutes les expériences contenues dans ce travail, qui ont été faites sur des animaux vivants, et je crois avec toute la rigueur dont ces sortes de recherches sont aujourd'hui susceptibles, je pense pouvoir légitimement conclure :

» 1°. Que la circulation du sang à travers l'appareil pulmonaire est une cause de refroidissement pour ce liquide ;

» 2°. Qu'on ne peut pas dès lors considérer les poumons comme un foyer de la chaleur animale ;

» 3°. Que la transformation du sang veineux en sang artériel, chez l'animal vivant, ne coïncide pas avec une augmentation de chaleur dans ce liquide, mais au contraire avec un abaissement de température.

» Dans une prochaine communication, j'examinerai les modifications de température que le sang éprouve en circulant dans l'appareil génito-urinaire. »

MÉDECINE. — *Règles pour le traitement de l'asphyxie ; par* **M. MARSHALL HALL.** (Extrait.)

« Je me suis occupé récemment de recherches sur la théorie de l'apnée et de l'asphyxie, recherches dont j'espère faire bientôt hommage à l'Académie des Sciences ; aujourd'hui, je me bornerai à présenter, dans l'intérêt immédiat des malheureux à demi noyés, quelques résultats pratiques formulés en règles pour le traitement de cet accident. Je commence par l'important, et c'est toujours la respiration.

» RÈGLE I. *La glotte libre.* — Dans tous ces cas, il faut commencer par mettre le malade sur sa face, un de ses bras étant placé de manière à soutenir le front. Alors tout liquide, l'eau, la salive, les mucosités, les matières venant de l'estomac, la langue même, tombent en avant, en laissant la glotte libre, d'obstruée qu'elle était, et la respiration devient possible ; tandis que cette respiration, lorsque le malade est couché sur le dos, aura souvent été, pour

des raisons contraires, impossible : fait que j'ai établi par un grand nombre d'expériences sur le cadavre.

» La respiration, ainsi rendue possible, s'effectue de deux manières : ou elle peut être excitée physiologiquement, ou elle peut être imitée machinalement.

» RÈGLE II. *Respiration excitée.* — Pour exciter la respiration, il faut irriter les narines ou la gorge au moyen d'une plume ou autre objet à propos, dans l'espoir de produire un de ces actes inspiratoires qui précèdent celui de l'éternument ou celui du vomissement; ou bien il faut frotter, sécher et chauffer la figure, et lui jeter ensuite de l'eau froide avec force. Dans cette dernière manœuvre, c'est la différence de température qui en constitue l'efficacité comme moyen excitateur de la respiration.

» RÈGLE III. *Respiration imitée.* — Mais surtout il ne faut pas perdre du temps à faire ces tentatives; si elles ne réussissent pas immédiatement, il faut se hâter d'imiter les actes de la respiration de la manière suivante :

» Le malade étant posé sur la poitrine, on remarque qu'il y a expiration, que cette expiration s'augmente en comprimant le dos, et qu'en enlevant cette compression, une inspiration commence, qui devient complète en tournant le malade sur le côté et un peu au delà. Ainsi, je conseille de mettre le malade sur la poitrine, d'exercer une compression sur le dos, de faire cesser cette compression, et de tourner sur le côté alternativement, doucement, régulièrement, de dix à quinze fois par minute.

» Il s'accomplit souvent alors une belle respiration, d'un demi-litre d'air atmosphérique dans les cas moyens : fait important que j'ai établi par un grand nombre d'expériences sur des cadavres chez lesquels la rigidité avait été vaincue par des mouvements préalables. Il est, en effet, facile de s'apercevoir que lorsque le corps repose sur la poitrine, cette cavité est comprimée par une force qui équivaut au poids du sujet, d'où arrive l'expiration, et que lorsqu'il est tourné sur le côté et un peu au delà, cette force est enlevée, d'où inspiration à son tour, la glotte restant toujours libre.

» RÈGLE IV. *Circulation.* — Soutenant ces actes respiratoires, il faut ensuite que chaque membre soit bien saisi et comprimé des mains, et que le sang des veines soit poussé par un mouvement rapide et énergique vers le cœur.

» RÈGLE. V. *Chaleur.* — La surface du corps du malade se sèche et se chauffe en même temps par ce frottement de la meilleure manière possible, et se conserve au moyen de vêtements secs que chacun des spectateurs s'empresse, en pareil cas, de fournir. Il faut que la chaleur résulte des mouvements que nous venons d'indiquer. Toute chaleur d'origine

étrangère est non-seulement inutile, mais nuisible, puisqu'il est prouvé par les expériences d'Edwards et de M. Brown-Séquard, qu'un animal asphyxié meurt plus promptement quand la température est plus élevée. Une fois la circulation rétablie, on peut s'occuper de réchauffer artificiellement la surface du corps. »

ZOOLOGIE. — *Excursion dans les divers Musées d'Allemagne, de Hollande et de Belgique, et Tableaux paralléliques de l'ordre des* ÉCHASSIERS (suite); *par* **MONSEIGNEUR LE PRINCE CH. BONAPARTE.**

GALLINACÉS (suite).

« L'*Odontophorus dentatus*, Licht., est celui du plateau élevé de S. Paolo, à l'ouest de Rio-Janeiro; il est donc plus que douteux que ce nom puisse être appliqué à la race septentrionale du Para.

» Le nom de *Crax discors* est de Natterer; mais je ne sache pas qu'il ait été publié.

» *Penelope cristata*, Temm., est la *brasiliensis*, Br.

» *Penelope obscura*, Ill., ne saurait être retrouvée, même à Berlin.

» *Pipile leucolophos*, Merr., a le front noir.

» *Pipile cumanensis*, Gm., est plus petite et a le front blanc.

» *Ortalida guianensis* me semble synonyme d'*Ortalida motmot*.

» *P. leucophæa*, Licht., à rémiges rousses, me semble être la même que *P. garrula*, Humboldt.

» 55. *P. erythroptera*, Licht., est une bonne espèce à laquelle il faut ôter le point d'interrogation. Elle est de forte taille, de couleur olivâtre, avec les rémiges des ailes et de la queue rousses.

» 57. *P. poliocephala*, Wagler, ainsi nommée à cause de sa tête cendrée, a les pennes des ailes vertes, et celles de la queue seules rousses.

» Mon *Ortalida montagnii*, si caractérisée par la couleur rousse de sa région abdominale, ressemble beaucoup plus aux *Ort. adspersa*, *guttata*, et surtout à *aracuana*, qu'à *Chamæpetes goudoti*, car elle est beaucoup plus petite.

» J'ai été tout exprès à Leipsig pour examiner le type de la prétendue *P. caracco*, Poeppig. Ce savant voyageur m'en a donné en détail une excellente description prise sur l'animal vivant, et, de plus, une histoire des mœurs de cet oiseau, qui pourrait servir de modèle. Il n'a rien de commun avec *Ch. goudoti*; c'est une véritable *Ortalida* de petite taille, semblable à *O. adspersa* et à *montagnii*, mais surtout à *O. guttata*, et si

ce n'était à cause de la localité (1), qui semble incompatible avec ce rapprochement, je n'hésiterais pas à les réunir, malgré quelques légères différences de couleur. Dans aucun cas, d'ailleurs, le nom de *caracco* ne doit être préféré à n'importe quel autre, attendu que Poeppig n'a jamais eu l'intention d'imposer un nom à son espèce; il n'a voulu qu'indiquer le nom vulgaire dans le pays, nom qui, après tout, pourrait n'être qu'une grossière plaisanterie.

» On peut, au reste, lire à ce sujet un extrait de Lettre de M. Poeppig, datée de Pampayaco, sur le Huallaga, au Pérou, le 23 février 1830, et publiée avant son retour en Europe, dans un recueil à la vérité peu connu : « *Froriep, Notizen aus dem Gebiete des Natos und Heilkande XXI,* n° 21, octobre 1831. »

» La chair de cet oiseau est blanche et succulente; on le prend aux lacets dans les bois clair-semés et les hauts herbages où il piétine comme nos Perdrix. Sa voix est stridente; on le rencontre fréquemment, mais toujours solitaire; son vol est lourd, peu prolongé : il n'y a même recours que par crainte du voyageur qui vient le troubler, et alors il se réfugie de préférence sur l'arbre appelé *Taccana* (CECROPIA), ce que les chasseurs indiens connaissent fort bien. Ce Gallinacé se nourrit le matin et le soir; il passe le reste du temps dans les branches dans un état de somnolence. L'incubation a lieu comme de coutume vers la fin de la saison des pluies (février et mars). Son nid, placé à peu d'élévation, est cependant à l'abri des bêtes fauves, entre les lianes impénétrables qui tapissent en ces parages les moindres arbrisseaux; sa couvée est très-nombreuse, et il l'élève comme les autres espèces de son ordre.

Tinamidæ.

» *Tinamus tao,* Temm., qui manque au Musée de Paris, mais se trouve presque partout ailleurs, est beaucoup plus roux que mon *T. weddelli.* Le *T. canus,* au contraire, lui est parfaitement semblable par la grande taille et la couleur grise; et c'est à cette rarissime espèce que j'aurais dû le comparer.

» Par contre, si cette espèce disparaît, *T. subcristatus,* Cab., dans Schom-

---

(1) L'oiseau de Poeppig provient de cette région qu'il a distinguée sous le nom de *subandienne.* Elle est élevée de 5,000 à 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et possède une flore et une faune particulières et très-remaquables, comparables sous plus d'un rapport à celles des parties montueuses de la Colombie, telles que Santa-Fé de Bogota.

bourg, doit la remplacer; car c'est une bonne espèce, reconnaissable au singulier rudiment de crinière qu'elle porte le long du col (1).

» *T. strigulosus,* Temm., n'est point un de mes *Nothocercus,* mais un véritable *Crypturus,* voisin de *tataupa.*

» *Cr. pallescens,* Licht., provient aussi du plateau de S. Paolo, et ne peut figurer que parmi les synonymes, sinon de mon *Cr. cervinus,* qui paraît entièrement nouveau, du moins du *parvirostris,* Wagler.

» *Cr. exiguus,* Licht., ou plutôt d'Olfers, n'est que le jeune dudit *parvirostris,* comme je l'avais soupçonné et indiqué par le point d'interrogation.

PÉLAGIENS (GAVIÆ).

TOTIPALMES.

» C'est une erreur de considérer *Pelecanus minor,* Rüppell, comme synonyme de *Pelecanus mitratus,* Licht. Le premier, n'en déplaise à de nombreux amis, est à peine une race de *Pel. onocrotalus,* L., dont de très-petits individus se montrent assez souvent même en Europe.

» Le second est un grand Pélican du sud de l'Afrique, qui ne diffère probablement pas de *Pelecanus rufescens, phæospilus,* etc. Je ne connais pas le prétendu *Pel. megalophus,* Heuglin, du nord-est de l'Afrique, qui n'est probablement qu'un vieux *Pelecanus crispus* à huppe très-développée, comme on en voit un dans le Musée de Paris. Je connais encore moins le

---

(1) Dans le Musée de Bruxelles existe une belle collection de *Tinamides* qui ne sont pas plus déterminés que ceux de Leyde, mais parmi lesquels nous en avons reconnu de nouveaux. Le premier, par la grosseur et la couleur, se rapproche du *T. major,* s'en distinguant par les plumes prolongées qui forment aussi une sorte de crinière, comme dans *subcristatus,* seul, jusqu'à présent, à nous offrir ce caractère. Le sommet de la tête et la huppe sont d'un brun marron rougeâtre beaucoup plus foncé que chez *major;* le front, la partie antérieure de la tête et les paupières, sont noirâtres. La nuance prédominante, sur les parties supérieures, ne tend pas au vert olivâtre, comme chez *major,* mais au brun olive roussâtre; presque toutes les parties inférieures sont vermiculées d'une couleur plus foncée que dans le *major.* Sa longueur est de 45 centimètres; son bec est long de 5 centimètres, ses ailes en mesurent 28, et ses tarses, 7 ½. Il porte la petite crinière rasée (en brosse) de *subcristatus,* mais elle est entièrement noirâtre, ondulée et pointillée de gris jaunâtre; les parties inférieures, plus claires, sont entièrement vermiculées de blanchâtre; les petits points sont très-nombreux et serrés sur la gorge, qu'ils envahissent et couvrent complétement, traçant aussi deux lignes le long de la partie postérieure du col. Nous dédions cette espèce, rapportée du Chili par M. Martini, à notre ami le savant Dr Blasius, de Brunswick, FLÉAU DES ESPÈCES NOMINALES.

La seconde espèce du Musée de Bruxelles qui nous a paru nouvelle pour la science, est plus petite : elle ne mesure en longueur que 42 centimètres; son bec a 48 millimètres, ses ailes 23 ½ centimètres, son tarse 6 centimètres. Nous lui laissons le nom qu'elle portait sur son étiquette provisoire, de T. PERUVIANUS, et la caractérisons ainsi : *Minor : brunneo-rufus, dorso alisque maculis sparsis nigris; subtus pallidior, olivascens, maculis nullis.*

Pelecanus brehmi du baron von Muller, et les *Pel. giganteus* et *pygmæus* de M. Brehm fils.

» Il faut ajouter aux synonymes de *Pel. philippensis* (*manillensis, roseus, javanicus, brevirostris*) les noms de *Pel. calorhynchus* et *gangeticus*, Hodgs. Cette espèce, répandue par toute l'Asie méridionale et la Malaisie, est toujours reconnaissable, quoi qu'on en dise, à son bec orné de taches, en guise d'impressions, disposées en séries ; du reste, elle est intermédiaire au *rufescens* et à l'*onocrotalus*.

» Un nouveau genre doit être établi parmi les *Phalacrocoracides* ou Cormorans. Nous le nommons *Urile*, son type étant le légitime *P. urile*, du moins des compilateurs ; car il n'est pas bien sûr que Steller, son auteur original, ait eu notre espèce en vue plutôt qu'un véritable *Phalacrocorax* à gros bec, lorsque, dans son Mémoire sur le Kamtchatka, il parle, à la page 157, de son « *Urile* seu *Pelecanus graculus* ». Quoi qu'il en soit, notre nouveau genre est bien caractérisé par son bec grêle, d'une seule venue, rappelant en grand celui des Oiseaux-mouches, et par sa queue, remarquablement courte.

» Des deux espèces de *Sticticarbo*, la première, *Stict. gaimardi*, par son bec élevé à la base, crochu à la pointe, se rattache aux *Graculus*, tandis que la seconde, *Stict. punctatus*, tient au contraire à notre nouveau genre *Urile* par son bec grêle, même à la base, et droit jusqu'à, et y compris, la pointe.

» C'est pour avoir été induit en erreur par la nomenclature inexacte des Musées, et notamment de celui de Leyde, que j'ai appelé *Ph. urile* le gigantesque et rare *Ph. perspicillatus*, Pall.

» *Ph. cirrhatus*, du Musée de Leyde, ne diffère pas du *cincinnatus* de Brandt.

» Malgré la meilleure volonté, il est impossible d'admettre comme espèce *Ph. delalandii*, Pucheran ; elle ne diffère pas du *Ph. lucidus*, Licht., et n'est pas la seule espèce du genre dont le ventre soit noir en été, blanchâtre en hiver et chez les jeunes.

» *Ph. melanogaster*, Cuv., identique avec *lugubris*, Rüpp., se distingue éminemment par la taille et par des couleurs plus tranchées : le blanc surtout est plus pur et plus étendu sur les parties inférieures. C'est certainement une espèce, mais qu'il ne faut pas séparer génériquement du plus robuste *Ph. lucidus*.

» Malgré sa taille encore plus petite, *P. capensis* est aussi un vrai *Phalacrocorax* à 14 pennes caudales !

» L'espèce 43 de mon Tableau des *Totipalmes*, le prétendu *Hypoleucus sinensis*, est encore un véritable Cormoran, qui même, à la rigueur, ne doit être considéré que comme une race de *Phal. carbo*. Il n'en diffère, en effet,

pas davantage que le *carboides* de la Nouvelle-Hollande, que le *brachyrhynchus* d'Afrique, et que le *macrorhynchus* de l'Amérique septentrionale.

» Je ne sais comment la vieille erreur de considérer les *C. graculus* et *cristatus* comme distincts, erreur contre laquelle j'ai si souvent protesté moi-même, s'est glissée dans mon Tableau !... *Gr. desmaresti* lui-même est-il une espèce distincte ? J'en suis moins convaincu que jamais.

» *Gr. pelagicus, Gr. violaceus*, et *Gr. penicillatus* appartiennent, comme espèces ou comme synonymes, au nouveau genre *Urile*, Bp., de sorte que, par toutes ces éliminations, le genre *Graculus* se trouve réduit, dans l'ancien monde, de neuf espèces à deux (*cristatus* et *glaucus*). Par contre, dans le nouveau, il faut admettre en plus, comme espèce entièrement distincte :

» GR. MEXICANUS, Bp., ex Brandt. *Minimus* Gracularum (*Longit.* 22 *poll.*) : *ex toto nigerrimus, minus virescens, plumis pallii et ipsis vix marginatis : cauda elongata : rostro breviculo.*

» Adult. nupt. temp. *capite et collo plumulis sparsis albis.*

» Quamvis americanus, medius quasi inter GRACULOS et HALIÆOS!

» Le genre HYPOLEUCUS, Reich., fort voisin de *Phalacrocorax*, ne peut être retenu par la science qu'en tant qu'on ne le compose que des deux espèces australasiennes, *varius* et *leucogaster*, et de l'espèce noire et blanche la plus grande du Chili (*H. cirrhatus*), qui a le bec gros et robuste.

» Toutes ses autres prétendues espèces américaines à bec grêle, lésiniforme, dont on pourrait former le groupe *Leucocarbo*, appartiennent plutôt à mon nouveau genre *Urile*.

» Le *Phalacr. nycthemerus*, Caban., du Chili, est synonyme de *Carbo purpurascens*, Brandt, dont on ignorait la patrie.

» Le véritable *P. carunculatus* (je veux parler de celui de Magellan, et non point de celui de la Nouvelle-Zélande), porte en effet des caroncules à la base de son bec long, mais assez mince pour être rapporté aux Uriles. Il est d'un beau noir violacé ; le dessous et les côtés du corps sont d'un blanc éclatant qui tranche avec le noir du dos ; l'aile aussi est traversée par une bande blanche, et montre du blanc à l'épaule. Un bel exemplaire existe au Musée de Bruxelles.

» URILE CARUNCULATUS, Bp., ex Gm. ex Insul. Maluin. *Cristatus* et *carunculatus : nigro-purpurascens; subtus et in lateribus abrupte candidus : humeris restricte, fascia alarum transversa, rectricumque rachidibus, albis : rostro longiculo, gracili.*

» Le *Phalacrocorax imperialis*, King, à huppe très-développée, aurait non-seulement la bande claire, mais une belle tache blanche au milieu du

dos. C'est évidemment notre *U. carunculatus,* en plumage parfait de noces.

» Le *Phalocrocorax sarmientanus* du même auteur se rapporte plutôt à l'*U. bougainvillii,* ou par sa localité mieux encore au *purpurascens.* On sait que l'U. BOUGAINVILLII, Bp., ex Less. (*albigula,* Brandt), appartient au Pérou, et qu'il n'a pas cette bande alaire, ni aucun autre espace blanc sur le dos; le noir de ses parties supérieures est beaucoup moins brillant, et s'étend tout autour du col, de manière à circonscrire et encadrer le blanc de la gorge. Son bec est très-long, presque trop robuste pour un *Urile,* et blanchâtre (*rostro longissimo, albido*). Il est, du reste, parfaitement décrit par Brandt. Ce sera le premier du genre. A l'autre extrémité devra prendre place l'URILE MAGELLANICUS, Bp., ex Gm., avec son petit bec noir, si court et si grêle.

» URILE MAGELLANICUS, Bp., ex Forst. (*leucotis,* Cuv.; *erythrops,* King), ex Am. m. *Nigro-violaceus unicolor, collo ex toto splendide purpurascente; gula, litura hinc inde subauriculari, pectore abdomineque albis : alis immaculatis; cauda brevissima : rostro brevissimo, gracillimo, nigro.*

» Dans le groupe des vrais *Urile,* aussi noirs en dessous qu'en dessus, l'élégante espèce chilienne du Musée de Brême, que je rapporte au *Carbo penicillatus,* Brandt, de provenance inconnue, mérite une description particulière Sa taille est celle de *St. gaimardi,* et elle se distingue éminemment par une ligne blanche (1) qui part de dessus le bec et va rejoindre les aigrettes auriculaires ou penicilles des côtés de la tête. Du reste, comme dans tous les *Urile,* la queue est formée de douze pennes; le bec est très-grêle; la taille, comme on l'a vu, médiocre. Sa couleur, d'un noir violet sur le col, est verdâtre sur la tête légèrement huppée; le col est orné de points blancs et de plumes blanches effilées. Nous rapportons comme jeunes à cette espèce si embrouillée, le *Carbo mentalis,* Temm., du Musée de Leyde, et les exemplaires encore moins avancés du Musée de Dresde, que M. Reichenbach a figurés comme étant des *Phalacrocorax magellanicus.*

» Nous ne pensons pas, au contraire, que l'on puisse, malgré sa ressem-

---

(1) Une autre espèce de l'Amérique du Sud, mais beaucoup plus grande et à queue allongée, un *Graculus* enfin, montre aussi dans son plumage parfait d'hiver une ligne blanche sur les côtés de la tête; mais cette ligne *sousgulaire* borde le menton, et s'il existe quelquefois un trait blanc entre le bec et l'œil, ce trait est toujours transversal. C'est dans ces conditions que le capitaine King a établi son *P. niger,* et M. Lesson son *C. mystacalis,* qui ne sont que des synonymes de l'*Hydrocorax vigua,* Vieill., ou *Haliæus brasilianus,* Licht. ex Lath., c'est-à-dire de mon *Graculus brasilianus.* Un bel exemplaire en cet état se voit au Musée de Francfort.

Gr. gracilis, Meyen, est une race assez bien tranchée de ce même *Gr. brasilianus.*

blance, confondre avec *C. penicillatus* mon *H. egretta* du Musée de Paris, qui est aussi un *Urile*. La taille de notre exemplaire unique est d'un tiers moindre, et les pénicilles des oreilles, beaucoup plus touffus et développés, sont absolument la seule partie blanche de son plumage. Il serait toutefois à désirer de pouvoir comparer les deux oiseaux l'un à côté de l'autre.

» On sait que j'ai restreint le nom illigérien d'*Haliœus* au genre qui contient les *Phalacrocoracides* de petite taille, à bec court, crochu, et à queue très-allongée. Ceux qui n'admettent pas de pareilles restrictions pourront appeler *Microcarbo* cet excellent genre.

» On sait également que le véritable *H. pygmæus*, son type, loin d'être le plus petit du genre, en est, au contraire, un des plus grands. En effet, ce nom, donné par Pallas, appartient à l'espèce orientale, qu'on trouve souvent en Hongrie, et dont le petit Cormoran qu'on voit à Alger doit tout au plus être considéré comme une race.

» Ceci posé, sans plus nous inquiéter d'*H. egretta*, qui est un *Urile*, ni des deux espèces pies de la Nouvelle-Hollande (*brevirostris* et *melanoleuca*), si reconnaissables, occupons-nous des toutes noires, si mal distinguées jusqu'à présent, et à propos desquelles tous les Musées semblent avoir pris à tâche de tromper à l'envi le public, qu'ils devraient avoir plus à cœur d'éclairer (1).

---

(1) J'ai le chagrin de voir que, malgré mon insistance, ces erreurs sont sanctionnées même par les nouvelles étiquettes de notre Musée, sans qu'on ait cette fois la mauvaise excuse du respect pour nos devanciers, comme pour l'étiquette de *Porzana carolina*, ce gibier des Américains transformé en *Rallus virginianus* jeune !

Comme pour celle de *Tringa schinzi !* au lieu de *pectoralis*.

Comme pour *Rhynchaspis rhynchotis* du Cap!

Comme pour *Pelecanus fuscus* des Indes!...

Comme pour *Haliætus hypogeolis*, qui n'est qu'un jeune *Cuncuma vocifer!...*

Comme pour le prétendu *Scops !!! albipunctatus*.

Comme pour la *Fr. rubriceps*, Cuv., qui n'a jamais été qu'une *erythrina*.

Comme pour l'*Anthreptes longuemarii* du Sénégal, donnée pour l'*A. hypogrammica* de Célèbes.

Comme pour trois bonnes espèces de *Picumnus*, toutes appelées *Yunx minutissima !*

Comme pour les deux espèces nommées *Fringilla cristata*.

Comme pour le jeune *Phœnicopterus ignipalliatus* d'Amérique, donné pour celui d'Europe.

Comme pour le *Lamprotornis minor*, Mull., de Timor, nommé *cantor* (des Philippines) et attribué à l'île de France.

Laissons enfin le Réclameur de Le Vaillant déjà fourni de deux noms, et réclamant depuis assez longtemps par lui-même contre le nom de *Turdus melanotis* (Temm.), réclamer contre le reste des nombreuses erreurs que nous comprenons ici dans nos etc., etc., etc.

» L'*H. africanus*, Bp., ex Gm., dont *longicaudus*, Sw., est le jeune, se fait de suite reconnaître à ses belles taches œillées : c'est lui que Rüppell a nommé *pygmæus!*... du moins dans son Musée.... L'*africanus* de cet auteur (le vrai, quoique grand *pygmæus!*), tant du Cap que de l'Abyssinie, est beaucoup plus fort de taille : son plumage n'est nullement œillé, quoique la pointe de chaque plume soit noire! Son bec est remarquablement court et mince.

» J'ignore ce que peut être le *sulcirostris* de Brandt, dont il ne connaît malheureusement pas la patrie, pas plus que celle de la plupart de ses nouvelles espèces, qui a été retrouvée par nous. Chaque auteur semble avoir *rêvé* son *sulcirostris*, et, qui pis est, les sillons du bec que le véritable a sans doute, tandis qu'il n'en existe pas la moindre trace sur aucune des espèces qu'on a voulu lui rapporter.

» Gould applique ce nom au Phalacrocoracien de la Nouvelle-Hollande, que nous nommons *Haliæus stictocephalus;*

» Reichenbach à la plus petite espèce de l'Inde (*H. niger*, Vieill.);

» Temminck à une grande espèce prise dans un temps pour *P. graculus*, et dont il est inutile de répéter ici la lamentable histoire!

» Le véritable *H. javanicus*, confondu avec d'autres dans la plupart des Musées, peut toujours se reconnaître à sa très-petite taille, à son bec couleur de corne, à sa gorge blanche, ou du moins blanchâtre chez le jeune.

» Le *C. melanognatos*, Brandt, excellente petite espèce, reconnaissable de suite à ses mandibules d'un noir luisant de la base au delà de la moitié. Elle est particulière à l'Inde continentale, comme en font foi les deux beaux exemplaires du Muséum rapportés par Duvaucel en 1822!!! C'est elle d'ailleurs que figurent comme *pygmæus* MM. Gray et Hardwicke dans leurs *Illustrations de l'Ornithologie indienne*, et que reproduit Reichenbach comme *H. pymœus indicus*.

» Le plus petit de tous et en même temps le plus uniformément noir, exclusivement indien, conservera le nom de *H. niger*, Vieill.

» J'ai eu tort de mettre en doute l'identité de l'*Anhinga* de Cayenne avec celui de l'Amérique du Nord : ils ne forment qu'une seule et même espèce. Plusieurs ornithologistes considèrent aussi comme identiques ceux de la Malaisie et de la Nouvelle-Hollande.

» *Podoa mosambicana*, Peters, doit être rapprochée de *P. senegalensis*, Vieill., à laquelle elle ressemble tout à fait, et non à la *personata*. »

ORDO X. GRALLÆ.

TRIBUS I. CURSORES.

FAMILIA 10. SCOLOPACIDÆ.

Subfamilia 14. Scolopacinæ.

Q. SCOLOPACEÆ.

63. Rhynchæa, *Cuv.*

* *Orbis antiqui.*

162. bengalensis, *L.* (Rallus.)
(*maderaspatana*, Gm.
indica ? Gm.
chinensis, Bodd.
sinensis, Lath.)
variegata, Vieill.
variabilis, Cuv.
capensis, Raffles nec L.
orientalis, Horsf.
picta, J. Gr., *fœm.*)
163. capensis, *L.*
(*madagascariensis*, Gm.)
164. australis, *Gould.*

** *Americanæ.*

165. semicollaris, *Vieill.*
(*hilarea*, Valenc.
occidentalis, King.
curvirostris, Licht.
Tr. atricapilla, Vieill.)

64. Scolopax, *L.*
166. rusticola, *L.*
(*vulgaris*, Vieill.
major, Leach.
europæa, Less.
sylvestris, Mac Gill.
pinetorum, Brehm.)
a. scoparia, *Bp. Orn. Rom.* 1820.
b. indica, *Hodgs.*
c. platyura, *Brehm.*
167. saturata, *Horsf.*
(*javanica*, Less.)

65. Rusticola, *Bp.*
168. minor, *Gm.*
(*americana*, Audub.)

66. Cænocorypha, *Gr.*
169. aucklandica, *Gr.*
(*holmesi*, Peale.)

67. Gallinago, *Leach.*

* *Europeæ.*

170. major, *Gm.*
(*media*, Frisch.
pulustris, Pall.
paludosa, Retz.
dupla, Guillemeau.
montagui, Bp.
solitaria, Mac Gill.
gallinago, Boie.
risoria, Brehm.)
171. scolopacinus, *Bp.*
(*gallinago*, L.
gallinaria, Gm.
media, Steph. nec Frisch.
lamottii, Baillon.
G. species 1-22, Brehm.)
a. peregrina, *Brehm.*
b. pygmæa, *Baillon.*
c. japonica, *Bp.*
d. nilotica, *Bp. ex Hasselq.*
(*picta*, Hempr. ex Arab.
ægyptiaca, Aliq. ex Afr. s.)
172. brehmi, *Kaup.*
173. sabinii, *Vig.*
(*sakhalina*, Bp. 1831 nec V.)

** *Africanæ.*

174. nigripennis, *Bp.*
(*major* ex Afr. m. Auct.
longirostris, Licht. nec Cuv.)
175. macrodactyla, *Bp.*
(*bernieri*, Pucheran.)
? elegans, *Desjard.*
? mauritiana, *Desjard.*
176. æquatorialis, *Rüpp.*
177. latipennis, *Bp.*

*** *Americæ sept.*

178. leucura, *Sw.*
179. douglasi, *Sw.*
180. drummondi, *Sw.*
181. wilsoni, *Temm.*
(*gallinago*, Wils.
brehmi! Bp. Obs. et Syn.
delicata, Ord.
fasciolata ? Wagl.)
182? trachydactyla, *Wagl.*
(*gallinagoides!* Temm.)

**** *Americæ mer.*

183. nobilis, *Sclater.*
(*granadensis*, Bp. Mus. Br.)
184. longirostris, *Cuv. nec Licht.*
(*australis ?* Less. nec Lath.)
185. frenata, *Ill.*
(*cayanensis ?* Gm.
brasiliensis, Sw.)
186. paraguaiæ, *Vieill.*
187. magellanica, *King.*
(*paraguaiæ*, Cassin. nec Vieill.)

***** *Asiaticæ.*

188. burka, *Bp. ex Lath.*
(*uniclavata*, Hodgs.
media, Hodgs.)
189. hyemalis, *Eversm.*
190. caspia, *Verr.*

****** *Oceanicæ.*

191. australis, *Lath.*
(*harbwicki*, J. Gr.)

68. Xylocota, *Bp.*
192. gigantea, *Natter.*
(*lacunosa*, Licht.)
193. paludosa, *Gm.*
(*undulata*, Bodd.)
194. stricklandi, *Gr.*
(*meridionalis*, Peale.
spectabilis, Hartl.)
195. jamesoni, *Jard.*

69. Nemoricola, *Hodgs. nec Bl.*
196. nepalensis, *Hodgs.*
(*Sc. nemoricola*, Hodgs.)

70. Spilura, *Bp.*
197. solitaria, *Hodgs.*
a. japonica, *Bp.*
(*Sc. solitaria*, Schleg.)
198. horsfieldi, *J. Gr.*
(*gallinago*, Horsf.
stenura, Kuhl.
stenoptera! Temm.
strenua! Gr.
heterura, Hodgs.
biclavata, Hodgs.
pectinicauda, Peale.
indica, Licht. nec Hodgs.)

71. Lymnocryptes, *Kaup.*
199. gallinula, *L.*
(*minima*, Leach.
stagnatilis, Brehm.
minor, Brehm.)

72. Macroramphus, *Leach.*
200. scolopaceus, *Say.*
(*ferrugineicollis?* Vieill.
longirostris, Bell.)
201. griseus, *Gm.*
(*noveboracensis*, Gm.
leucophæa, Vieill.
paykulli, Nilson.)
a. semipalmatus, *Jerd.*
(*grisea*, ex As. m. *Auct.*)

MÉMOIRES LUS.

M. **Favre** commence la lecture d'un Mémoire intitulé : « Description du métrocycle ». L'auteur met sous les yeux de l'Académie cet instrument, qui pourrait, suivant lui, être utilement employé pour obtenir, avec une approximation suffisante, la quadrature des surfaces circulaires.

M. Seguier est invité à prendre connaissance de ce Mémoire et à faire savoir à l'Académie s'il est de nature à devenir l'objet d'un Rapport.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

M. **Babinet** présente à l'Académie, de la part de *MM. Lazé* et *Tavernier*, un Mémoire sur le *Blanc français*, substitué à la *céruse* dans la peinture à l'huile et dans toutes les *industries* qui font usage du *blanc de plomb*, comme une *amélioration* apportée aux *arts insalubres*.

« Ce Mémoire a pour but de faire ressortir les dangers des préparations saturnines et l'innocuité du Blanc français, soit dans la peinture à l'huile, soit dans la fabrication des cartes dites *porcelaine*. Ces fabricants étendent leur sollicitude pour les ouvriers jusque dans la confection des papiers de couleur, en remplaçant le blanc de plomb, le chromate de *plomb*, les *oxydes* de ce métal, le sulfure de *mercure* (vermillon), les sels de *cuivre*, ceux d'*arsenic* (verts de Scheele et de Schwinfurth), par des couleurs analogues complétement inoffensives, suivant les ordonnances du Préfet de Police, en date des 3 octobre et 28 novembre 1855, qui interdisent l'emploi des papiers colorés vénéneux, pour enveloppes de substances alimentaires de toute nature.

» Leur Blanc français, dont la base est le carbonate de chaux, est très-blanc, il est solide, il résiste parfaitement aux lavages à l'eau seconde; la finesse de son grain permet de l'employer aux travaux les plus soignés; il n'est pas attaqué par l'acide sulfhydrique et les composés alcalins; il ne peut incommoder en aucune façon les ouvriers qui l'emploient, non plus que les personnes qui habitent un appartement nouvellement peint.

» C'est là son plus beau titre, aux yeux des inventeurs, à la généralisation de son emploi et à la bienveillance des Membres de l'Académie. Comme extension, MM. Lazé et Tavernier font, avec le Blanc français, des cartes porcelaine dont la fabrication avec le blanc de plomb est si pernicieuse pour les ouvriers, et l'usage si dangereux pour les enfants.

» Les papiers de couleurs prohibées ont été remplacés aussi par des papiers de couleurs semblables, dont la beauté ne le cède en rien à celles-ci, et qui présentent toute garantie contre l'empoisonnement.

» Enfin, en vue de diminuer le tribut payé à l'étranger par l'emploi de l'étain, ces industriels ont trouvé le moyen d'*étamer le papier*, d'économiser ainsi aux commerçants qui consomment beaucoup de ce métal en feuilles, une partie de leur dépense, soit dans la matière, soit dans les enveloppes. »

(Commissaires, MM. Dumas, Pelouze, Payen, Babinet.)

MÉDECINE. — *Mémoire sur la photophobie; par* M. Castorani.
(Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. Flourens, Rayer, Cl. Bernard.)

« La photophobie a, suivant moi, son siége dans les nerfs ciliaires du trijumeau, qui donnent la sensibilité à la cornée et à l'iris. Elle est le symptôme des affections de ces deux membranes, avec cette particularité qu'elle atteint son maximum lorsque les filets nerveux sont à découvert, comme dans une plaie ou dans un ulcère de la cornée, ou bien, s'ils sont déchirés, comme quand il s'est introduit depuis peu un corps étranger dans la cornée. On a bien dit que la rétine est innervée aussi par le nerf trijumeau; mais on est d'accord aujourd'hui pour la regarder comme insensible.

» J'ai entrepris sur des lapins des expériences très-variées. Voici de quelle manière je les ai exécutées, et les résultats qu'elles m'ont fournis : sur un lapin, j'enlevai avec un couteau à cataracte plusieurs lames de la cornée pour obtenir une plaie transparente. J'abandonnai ensuite l'animal à lui-même près d'une fenêtre. Dès lors il se mit à cligner les paupières et à les fermer plus ou moins fortement, suivant l'intensité de la lumière. Le soir du même jour, je revis le lapin qui présentait les paupières semi-ouvertes; mais à mesure que j'approchais la lumière, il les fermait fortement. Pour mieux constater l'effet de la lumière, je la projetais avec mon ophthalmoscope, et alors le clignement de paupière était plus marqué. Le jour suivant, la plaie kératique était recouverte d'une exsudation plastique peu épaisse et par conséquent demi-transparente; déjà la photophobie se trouvait diminuée. Mais plus tard, lorsque l'exsudation dont nous venons de parler fut complète et tout à fait opaque, la photophobie disparut complétement. Dans ce cas les filets nerveux sont protégés par l'exsudation plastique, et alors les rayons lumineux n'ont plus d'action sur eux. En effet, sur d'autres

lapins, j'ai remplacé l'exsudation plastique par une tache de plomb, et la photophobie a presque cessé d'exister. Sur d'autres lapins, ayant piqué l'iris avec une aiguille à cataracte introduite du côté de la sclérotique, et ayant réussi à produire des iritis, la photophobie se déclara aussi, mais elle était moins intense que pour la cornée. Sur une troisième série de lapins, j'ai commencé par produire des cataractes, en ouvrant largement la capsule avec une aiguille, pour empêcher les rayons lumineux d'arriver à la rétine. Après la disparition des accidents produits par cette première opération (deux jours après), j'ai produit des plaies kératiques, et la photophobie s'est déclarée alors, tout à fait de la même manière que dans les autres cas. Pour compléter mes expériences, j'ai pratiqué la section des nerfs optiques après avoir ouvert le crâne et soulevé les lobes antérieurs du cerveau. Puis, j'ai pratiqué une plaie kératique sur un seul œil qui a présenté de la photophobie tout à fait comme dans les autres cas, tandis que l'autre est resté bien ouvert. Sur d'autres lapins, j'ai coupé tantôt le tronc de la cinquième paire, tantôt la branche ophthalmique de Willis, en soulevant les lobes latéraux du cerveau. J'ai fait sur ces animaux des plaies kératiques, mais aucune photophobie ne s'est produite. Dans ce cas, en effet, la cornée et l'iris étaient paralysés. Je ferai remarquer ici que l'autopsie de tous ces animaux a été faite avec grand soin, et que dans tous les cas il m'a été permis de constater que le but que je m'étais proposé avait été atteint. Chez un autre lapin, j'ai introduit une aiguille à cataracte dans la partie postérieure des deux yeux, vingt-cinq fois dans l'un, quinze fois dans l'autre, afin de blesser la rétine. Mais aucune photophobie ne s'est produite ni de suite après les blessures, ni plus tard. J'ai répété ces expériences plusieurs fois, et j'ai toujours obtenu le même succès. J'ai fait aussi des plaies de la cornée sur les moutons, dans l'abattoir de Grenelle, et j'ai obtenu le même résultat que pour les lapins.

» D'après ces expériences, il me paraît qu'on ne peut plus conserver de doutes sur le siége véritable de la photophobie, puisqu'elle persiste quoique l'on coupe les nerfs optiques, tandis que si on coupe la cinquième paire ou la branche ophthalmique, elle ne se produit plus d'aucune manière. Mais pour mieux démontrer cette vérité, examinons aussi chez l'homme les faits que nous fournissent les maladies de la cornée et de l'iris, nous y trouvons de nombreuses analogies avec les expériences que nous avons pratiquées.

» Lorsque la cornée offre des épanchements pointillés ou disséminés, la photophobie n'existe presque pas, parce que les filets nerveux ne sont pas

à nu ; la même chose s'observe si elle est le siége d'un abcès. Mais si un ulcère existe sur la cornée, pourvu qu'il soit transparent, la photophobie est très-intense. Il faut noter que si l'ulcère vient à se recouvrir d'un épanchement plastique qui le protége et le rende plus ou moins opaque, la photophobie disparaît presque complétement et le malade ne paraît plus souffrir. Dans les corps étrangers de la cornée ou dans une plaie simple de cette membrane, la photophobie se produit à l'instant même où l'accident a eu lieu. Dans l'iritis, la photophobie existe, mais ordinairement à un faible degré et passe quelquefois inaperçue, parce que les filets nerveux ne sont pas mis à nu comme pour la cornée. Je dois dire cependant que lorsqu'il y a une hernie de l'iris, le symptôme en question est très-intense (il est vrai qu'il y a dans ce cas perforation de la cornée), mais les filets nerveux de l'iris sont mis à nu et en rapport direct avec la lumière. En effet, plus tard la partie herniée tombe assez souvent en gangrène : ce qui se fait certainement par un travail d'ulcération. Si, au contraire, la hernie de l'iris vient à se recouvrir d'une exsudation plastique, la photophobie diminue ou disparaît comme pour la cornée. Lorsqu'un malade a perdu la vue par une amaurose, une cataracte vraie ou fausse, etc., la photophobie peut encore exister avec une intensité plus ou moins grande, suivant que la cornée ou l'iris sont plus ou moins malades. Enfin dans le phlegmon oculaire, qui est la conséquence de la paralysie de la cinquième paire, les malades n'éprouvent pas de photophobie, en sorte qu'ils ne comprennent pas toute la gravité de leur affection. J'en ai observé moi-même un exemple, et j'apprends que M. Claude Bernard en a observé un aussi. Dans ces cas, la cornée et l'iris se trouvent dans le même état que lorsqu'on a coupé la cinquième paire.

» Les faits fournis par l'expérimentation et la pathologie me paraissent lever tous les doutes sur le véritable siége de la photophobie. Cependant pourquoi cette photophobie existe-t-elle dans la cornée et dans l'iris et non dans les autres membranes où les filets ciliaires vont aussi? Je pense que cela tient à ce que la cornée et l'iris sont plus en rapport direct avec la lumière, et la cornée encore plus que l'iris. La photophobie ne se montre pas dans les affections de la choroïde, parce que les rayons lumineux sont absorbés par le pigmentum de cette membrane, de sorte qu'ils n'arrivent plus alors jusqu'aux nerfs ciliaires. Du reste, cette membrane possède en propre peu de nerfs, elle est plutôt un lieu de passage.

» Dans la conjonctivite en général les malades n'éprouvent pas de photophobie. Je ferai remarquer cependant que lorsqu'on cautérise la conjonctive palpébrale avec le crayon de sulfate de cuivre pour le traitement des gra-

nulations, etc., une photophobie intense apparaît de suite après la cautérisation et ne dure que quelques minutes. Alors l'œil devient tout à coup très-rouge et la cornée ressent momentanément les effets de la cautérisation. En outre, cette membrane se trouve aussi cautérisée, car le sulfate de cuivre se répand partout. Mais en admettant encore que dans ce cas la photophobie dépend de la conjonctive, cela n'en prouverait pas moins que la cinquième paire est le siége exclusif de la douleur.

» Je dois dire enfin que quelquefois la photophobie a lieu par simple surexcitation de la cinquième paire, comme cela arrive chez des personnes très-nerveuses. Elle se produit aussi quand un individu, renfermé pendant longtemps dans l'obscurité complète, s'expose ensuite à une vive lumière.

» Le siége de la photophobie étant connu, que devons-nous penser de la rétinite admise par tous les auteurs comme une affection fréquente? Je confesse que tout me porte à le nier, bien que j'admette comme possible l'inflammation de la rétine, et j'imagine que les auteurs ont groupé sous le nom de rétinite des symptômes qui appartiennent à bien d'autres choses qu'à l'inflammation de la rétine. On ne connaît pas en effet les caractères anatomiques de cette affection, et le diagnostic repose en entier sur les deux symptômes physiologiques, la photophobie et la photopsie. J'ai dit assez longuement ce que je pensais de la photophobie. Pour la photopsie, je ferai observer qu'il suffit d'une affection oculaire même bénigne pour la voir se manifester. Il n'est pas rare, en effet, de voir des malades tourmentés par la photopsie pour une conjonctivite catarrhale, pour peu qu'elle soit intense. Si même dans la nuit on se frotte un peu fortement les paupières, on éprouve de la photopsie, passagère il est vrai.

» Pour guérir la photophobie, on doit traiter les affections de la cornée et de l'iris dont elle est le symptôme. »

MÉDECINE. — *Quelques faits à propos de la maladie d'Addison; par* **M. A. Puech**. (Extrait.)

« Depuis peu les Académies s'occupent d'une maladie récemment découverte par M. Addison. Caractérisée au dehors par la nigritie de la peau (*bronzed skin*), cette maladie le serait au dedans par des altérations variables des *capsules surrénales*. Comme la question est controversée, il me paraît du devoir de tout observateur d'apporter les faits qu'il a pu recueillir. Deux points sont en présence, le symptôme et la lésion. On ne peut nier assurément ni l'un ni l'autre; on ne peut contester que la relation éta-

blie entre les deux : cette relation est-elle nécessaire ou accidentelle? telle est la question que je discute dans la Note que j'ai l'honneur de soumettre aujourd'hui au jugement de l'Académie, Note dans laquelle j'examine successivement le symptôme et la lésion anatomique, m'appuyant à la fois sur des faits déjà connus et sur des faits inédits.

» Les conclusions auxquelles j'arrive peuvent être formulées dans les trois propositions suivantes :

» 1°. Tous les cas de peau bronzée ne s'accompagnent pas de lésion des capsules surrénales, et réciproquement toutes lésions de ces organes n'impliquent point la peau bronzée;

» 2°. La peau bronzée n'est point en général fatale par elle-même; elle ne l'est en général le plus souvent que par ses complications;

» 3°. Elle est due à une altération, une perversion du pigmentum, et il est permis de supposer qu'assez souvent elle a été liée à la lésion des capsules surrénales par une simple coïncidence. »

Cette Note est renvoyée à l'examen de la Commission récemment nommée pour diverses communications concernant les fonctions des capsules surrénales, Commission qui se compose de MM. Flourens, Rayer et Claude Bernard.

ANATOMIE. — *Sur un second conduit pancréatique chez le bœuf; par* M. LE Dr J. POINSOT.

(Commissaires, MM. Velpeau, Cl. Bernard.)

« Sur l'homme, le singe, le chien, le cheval, le lapin et la plupart des animaux supérieurs, on a trouvé deux conduits pancréatiques; sur les oiseaux, il y en a non-seulement deux, mais trois, quatre, cinq. Cette pluralité des conduits existe dans certains poissons.

» Le nombre des conduits pancréatiques est essentiel à connaître; mais ce qui ne l'est pas moins, c'est la variété dans le mode de distribution des conduits. Ainsi, sur le mouton, le conduit principal vient se jeter dans le canal cholédoque, à égale distance de la naissance de ce canal et du point où il s'abouche dans l'intestin. Sur deux pièces que j'ai communiquées à la Société de Biologie, j'ai trouvé un second conduit qui vient s'ouvrir également dans le canal cholédoque, dans l'un au-dessus du conduit principal, dans l'autre au-dessous. Sur la chèvre, le conduit principal s'abouche aussi dans le canal cholédoque, ainsi que M. Cl. Bernard s'en est assuré. C'est

là, du reste, une règle générale chez ces deux animaux, tandis qu'on sait que cela n'arrive point pour l'homme, le chien, le cheval, etc. Sur le lapin et le chat, cependant, M. Cl. Bernard a vu le conduit secondaire s'ouvrir tantôt dans l'intestin, tantôt dans le canal cholédoque; ce serait même la règle générale pour le chat.

» Mais que trouve-t-on sur le bœuf? M. le Dr Béraud, prosecteur de l'amphithéâtre des hôpitaux, qui a fait des recherches sur les conduits pancréatiques, m'avait assuré qu'il en avait trouvé deux sur le bœuf; le second conduit viendrait s'ouvrir dans l'intestin, à 6 ou 8 centimètres du principal. J'étais désireux de vérifier cette assertion, et alors je fis des injections dans le conduit pancréatique principal qui vient s'ouvrir dans l'intestin à 30 centimètres à peu près de l'ouverture du canal cholédoque, et je ne trouvai rien; alors j'eus recours à un moyen bien simple, et qui devait, je le croyais du moins, me révéler ce second conduit, s'il existait. Ce moyen consiste à adapter un tube de l'appareil Lacauchie au conduit principal, et après avoir ouvert l'intestin par le côté opposé à son attache au mésentère, et l'avoir parfaitement essuyé, à regarder si l'eau ne sourdra pas dans quelque point. Sur une dizaine de pancréas, je renouvelai en vain cette expérience, ce qui me donnait à penser ou que le conduit trouvé par M. Béraud n'existerait point, ou que cet anatomiste avait rencontré un cas exceptionnel, que le moyen que j'employais n'était pas, malgré sa sensibilité, suffisant pour le cas en question.

» Dans des recherches précédentes, j'avais pu suivre par la dissection, sur un pancréas de veau, deux conduits excessivement ténus, jusque dans le canal cholédoque, où ils venaient se jeter. Alors, dans mes recherches avec l'appareil Lacauchie, j'ouvris non-seulement l'intestin, mais encore les canaux cystique et hépatique, ainsi que la vésicule biliaire, et je pus voir avec la plus grande netteté l'eau sourdre tantôt par un, deux, trois, quatre petits pertuis, à la naissance du canal cholédoque, là où les deux canaux cystique et hépatique se réunissent pour le former. En essuyant la surface de ces canaux, et en ouvrant et en fermant alternativement le robinet de l'appareil, on voit immédiatement l'eau sourdre dans le point indiqué. Si on a soin de laisser de l'air dans l'appareil, cet air, chassé par l'eau, vient sortir par l'ouverture unique et les ouvertures sous forme de bulles de la grosseur d'un grain de chènevis ou même d'un petit pois; ces bulles crèvent en rendant un bruit sec, et l'eau sort aussitôt. Mais si l'air et l'eau poussés par le canal de Wirsang sortent aussi facilement dans ce point du canal cholédoque, et là seulement, il est bien évident qu'il y a une commu-

nication directe entre les deux points extrêmes, et que cette communication ne peut être que le canal pancréatique. D'ailleurs, j'ai pu suivre ce canal sur un pancréas de veau jusque dans le canal cholédoque.

» Il y a donc chez le bœuf un conduit qu'on ne soupçonnait pas, et par conséquent un conduit qui permet au fluide pancréatique, non-seulement de se déverser dans l'intestin, mais encore dans le canal cholédoque.

» Cependant, chez le bœuf comme chez d'autres animaux, il peut y avoir des anomalies, des exceptions. Sur six pancréas, quatre fois j'ai vu distinctement l'eau sortir comme par un jet par le second conduit dans le canal cholédoque; sur un cinquième, l'eau s'écoulait encore, mais lentement, goutte à goutte; sur un sixième, je n'ai pu constater le second conduit par le courant d'eau. Existait-il? aurait-il été déchiré en enlevant le pancréas sur l'animal, ce qui peut arriver si l'on ne prend toutes les précautions possibles? c'est ce que je ne saurais dire. »

GÉOMÉTRIE. — *Essai sur la génération des courbes géométriques et en particulier sur celle de la courbe du quatrième ordre; par* **M. E. de Jonquières**, lieutenant de vaisseau.

(Commissaires, MM. Poncelet, Liouville, Chasles.)

« Ce Mémoire, dit l'auteur dans la Lettre d'envoi, est divisé en deux sections. Dans la première, je présente un mode général et uniforme de description des courbes déterminées par le nombre de points nécessaires à leur construction. Cette méthode est en quelque sorte une *mise en équation géométrique* du problème. Dans la seconde section, je fais l'application de cette méthode à la construction de la courbe du quatrième ordre déterminée par quatorze points, et à la construction de plusieurs courbes *à points doubles* des quatrième, cinquième, sixième et huitième degrés. »

CHIRURGIE. — *De quelques opérations pratiquées dans les voies aériennes* (premier et deuxième Mémoire); *par* **M. Apostolides**.

(Commissaires, MM. Velpeau, J. Cloquet, Jobert [de Lamballe].)

CHIMIE. — *Sur la préparation économique de l'acide phosphorique vitreux; par* **M. Kopp**.

(Commissaires, MM. Pelouze, Balard.)

M. Lacombe adresse un résumé de deux Mémoires qu'il avait précédem-

ment présentés (séances du 9 juin et du 14 juillet 1856), concernant l'application de l'électricité comme force motrice.

(Renvoi à l'examen des Commissaires déjà nommés : MM. Duhamel et Despretz.)

M. **Bel**, qui a précédemment soumis au jugement de l'Académie diverses communications relatives à un *système de barrages* de son invention, présente aujourd'hui des considérations sur l'utilité que pourrait avoir l'emploi de ces moyens pour prévenir les inondations ou en atténuer les ravages.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen de la Commission précédemment nommée pour diverses communications concernant le même sujet, Commission qui se compose de MM. Poncelet, Elie de Beaumont, de Gasparin et de M. le Maréchal Vaillant.

M. **Andriveau** soumet au jugement de l'Académie une carte de la Palestine ancienne et moderne; cette carte, pour laquelle M. Andriveau a mis à profit les résultats des recherches les plus récentes des voyageurs et des érudits, est gravée, mais non encore publiée.

(Renvoi à l'examen d'une Commission composée de MM. Élie de Beaumont, Babinet et Daussy.)

M. **Chassinot**, qui avait présenté au concours pour les prix de Médecine et de Chirurgie deux Mémoires concernant la mortalité dans les prisons et l'hygiène des prisonniers, adresse aujourd'hui, conformément à une condition imposée aux concurrents, une indication en double copie de ce qu'il considère comme neuf dans ces ouvrages.

(Commission des prix de Médecine et de Chirurgie.)

M. **Beron** présente un nouveau Mémoire sur le magnétisme terrestre.

Ce Mémoire, ainsi que celui qui avait été adressé par l'auteur dans la séance précédente, est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Becquerel, Pouillet, Babinet.

L'Académie reçoit un Mémoire destiné au concours pour le prix concernant le perfectionnement de la navigation par la vapeur. Ce Mémoire est écrit en italien et porte pour épigraphe « *In labore felicitas* ».

CORRESPONDANCE.

M. **Bobierre** prie l'Académie de vouloir bien le comprendre dans le nombre des candidats pour une place de Correspondant (Section d'Économie rurale) devenue vacante par la mort de M. *Girou de Buzareingues*.

M. Bobierre présente à l'appui de cette demande une indication de ses principaux travaux, et particulièrement de ceux qui se rattachent d'une manière plus ou moins directe à l'agriculture et à l'hygiène publique.

(Renvoi à la Section d'Économie rurale.)

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur les effets du tremblement de terre des 21 et 22 août dans certaines parties de l'Algérie; par* M. **Gaultier de Claubry**.

« Des renseignements sur le tremblement de terre qui a désolé l'Algérie m'ont été transmis par le directeur de travaux que je fais exécuter dans la forêt du Fendeck, sise au versant sud des monts Filfilah; ces détails confirment ceux que je tiens du sous-inspecteur des forêts et m'ont paru de nature à intéresser l'Académie.

» C'est le 21, à 10 heures du soir, que la première secousse s'est fait sentir dans la plaine du Bou-K'Saïba, au moment du lever de la lune; elle a été très-violente. Le 22, à 11 heures du matin, nouvelle secousse tellement intense, que le directeur et le garde général des forêts, qui se trouvaient assis près l'un de l'autre, faillirent être renversés de leurs chaises. La direction des oscillations était du nord au sud; elles se sont reproduites pendant plus d'un quart d'heure : les plus fortes pendant trois minutes. Six secousses ont encore eu lieu durant la journée. Le 24, à partir de 1 heure du matin, on en a ressenti jusqu'à trente de distance en distance.

» Dans toute la plaine au-dessous du Djebel-Halia, il s'est formé dans le sol de larges fissures, d'où s'est élancée une quantité d'eau considérable, et s'élevant à plusieurs mètres, entraînant avec elle, dans certains endroits, de grandes masses de sable siliceux, et dans d'autres une vase infectée par des émanations sulfureuses. Ces projections n'ont duré que quelques minutes, et aujourd'hui on reconnaît les emplacements où elles ont eu lieu par l'herbe verte qui les entoure et qui contraste avec la sécheresse des parties environnantes.

» A Philippeville, la première secousse a eu lieu également à 10 heures

du soir et a donné l'éveil aux habitants, qui ont quitté leurs maisons. A Djidjelli, sans le même avertissement, le nombre de victimes eût été incalculable. Les secousses du 22 dans la journée et celle du 23 avant minuit ont occasionné la chute d'un grand nombre de maisons à Philippeville, le crevassement de beaucoup d'autres : la maison du commandant supérieur est très-endommagée, ainsi que les bâtiments de l'État. Ce sont les plus belles maisons, surtout dans le bas de la ville, qui ont le plus souffert. Au Zeramna, à l'ouest de Philippeville, des bâtiments ont été fissurés dans toutes leurs parties.

» Les plus violentes secousses se sont fait sentir entre Bougie et Philippeville; on sait le sort de Djidjelli dont le bâtiment seul de la manutention militaire subsiste; les soixante-quinze maisons de Callo et sa mosquée sont en ruines. »

La séance est levée à 5 heures. F.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans la séance du 8 septembre 1856, les ouvrages dont voici les titres :

Philosophical... *Transactions philosophiques de la Société Royale de Londres pour l'année* 1856; vol. CXLVI, partie I. Londres, 1856; in-4°.

Proceedings... *Procès-verbal de la Société Royale de Londres;* vol. VIII, n°s 20 et 21; in-8°.

Report... *Rapport sur la vingt-cinquième session de l'Association britannique pour l'avancement des Sciences, tenue à Glasgow en septembre* 1855. Londres, 1856; 1 vol. in-8°.

Plantæ Kaneanæ Grœnlandicæ... *Énumération des plantes recueillies par le* Dr Kane, *de la marine des États-Unis, dans sa première et seconde expédition aux régions polaires; avec des descriptions et des remarques, par* M. E. DURAND; br. in-4°.

Charts... 88 *cartes et* 19 *pièces imprimées* in-8° (*instructions nautiques, etc.*); *publiées par le bureau hydrographique dans le cours de l'année* 1855 *et adressées par ordre de l'Amirauté britannique.*

L'Académie a reçu, dans la séance du 15 septembre 1856, les ouvrages dont voici les titres :

Mélanges de géométrie pure, comprenant diverses applications des théories exposées dans le Traité de Géométrie supérieure de M. Chasles, au mouvement infiniment petit d'un corps, aux sections coniques, aux courbes de troisième ordre, etc., et la traduction du traité de Maclaurin sur les courbes du troisième ordre; par M. E. DE JONQUIÈRES. Paris, 1856; 1 vol. in-8°.

Mémoire sur les Mollusques perforants; par M. FRÉDÉRIC CAILLAUD. Harlem, 1856; in-4°. (Ouvrage couronné par la Société hollandaise des Sciences, à Harlem.)

Note sur un nouveau principe de cinématique, sur son emploi et sur le théorème de M. Chasles; par M. TOM RICHARD, ingénieur. Paris, 1856; br. in-8°.

Carte de la Palestine ancienne et moderne d'après les sources les plus authentiques; par M. J. ANDRIVEAU. Paris, 1856.

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires de la Section des Sciences; t. III; 2e fascicule. Année 1856; in-4°.

Trattato... *Traité populaire d'hygiène privée et publique considérée principalement en vue d'améliorer la condition des populations agricoles et industrielles; par* M. le Dr GIUSEPPE RIZETTI. Turin, 1854; 2 vol. in-8°.

Grundzüge... *Esquisse d'une théorie des gaz; par* M. A. KRÖNIG; ½ feuille in-8°.

ERRATA.

(Séance du 8 septembre 1856.)

Page 547, ligne 5, *au lieu de* M. PILET, *lisez* M. PITET.